MANUALE UTENTE

ADVANCE
ELECTRONICS & ENERGY

INVERTER-UPS

PSW7

1KW-2KW-3KW-5KW

Serie Toroidale

ad alto rendimento

Vectron S.r.l. a Socio Unico – PI 02481260376 - Via Ghisiliera 21/C 40131 Bologna - Tel.0516492440 Fax.0515280315 - info@vectronenergy.it

L'acquisto e l'installazione di questo strumento presume che chi esegue l'installazione elettrica e meccanica sia esperto in questo campo tecnologico, quindi qualunque guasto o malfunzionamento provocato da imperizia e/o manomissione non sono coperti da garanzia.

ATTENZIONE: Alta tensione all' interno. Non aprire l'unità se non siete TECNICI QUALIFICATI

Prima di lavorare su questo prodotto, leggere attentamente TUTTE le ISTRUZIONI.

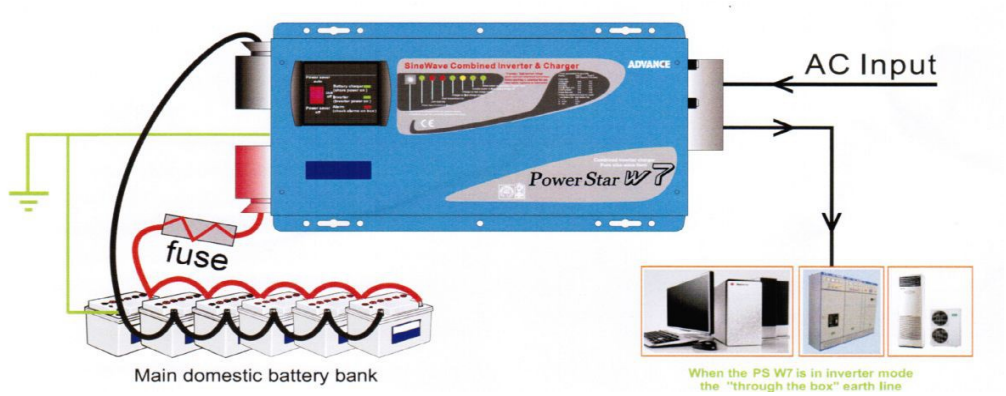
ATTENZIONE!!

All'interno tensioni elettriche MORTALI!!

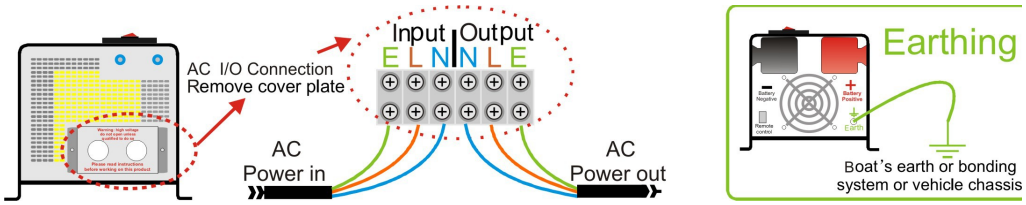
LISTA DI CONTROLLO

1. **Prima di installare il prodotto assicurarsi di aver letto e compreso le istruzioni,**
2. **Solo persone qualificate dovrebbero lavorare su prodotti con Alta Tensione**
3. Assicurarsi che la vostra barca o fonte di corrente abbia la stessa tensione CC dell'inverter, cioè 12V/24V.
4. Montarlo il più vicino possibile alle batterie, più corti sono i cavi della CC, minore sarà la caduta di tensione sui cavi che influisce sul funzionamento dell'Inverter.
5. Non invertire i cavi! Collegare il cavo rosso al polo positivo ed il cavo nero al polo negativo della batterie può causare la rottura dell'inverter!
6. Usare sempre l'inverter in un ambiente ben ventilato, non esposto alla luce diretta del sole o ad una fonte di calore, lontano da acqua, umidità, olio o grasso, lontano da qualsiasi sostanza altamente infiammabile, fuori dalla portata dei bambini.
7. Accendere sempre il PSW7 prima di connettere qualsiasi apparecchio.

SCHEMA IMPIANTO



Quando il PSW7 è in modalità inverter, la linea del neutro "dentro la scatola" viene automaticamente disconnessa dal neutro di ingresso e connessa al neutro dell'uscita, per renderlo conforme alle normative della fase e del neutro di uscita, se si vuole mantenere il neutro di ingresso basta collegarla al neutro dell'uscita.



QUALE CAVO VA USATO in mm^2:

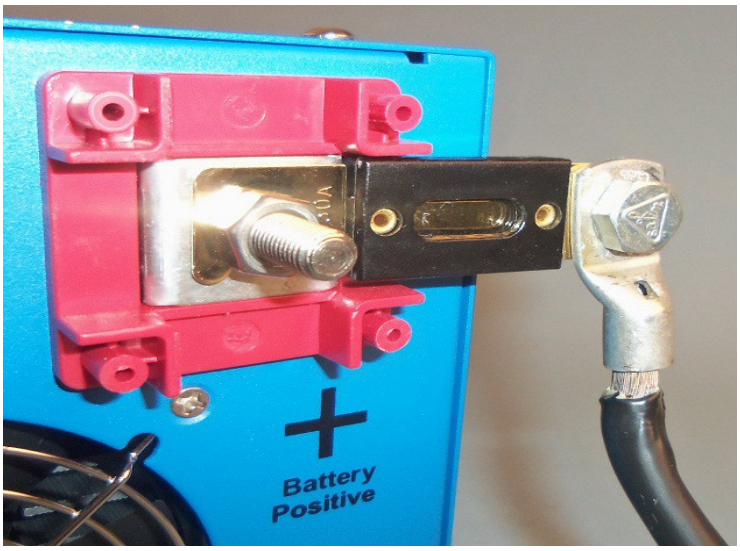
Corrente da Caricatore o Inverter	Lunghezza Del Cavo	
	0-1.54m	1.5-4.0m
125-180 A	50 mm^2	70 mm^2
180-330 A	70 mm^2	90 mm^2

Si prega di notare che se si hanno problemi ad ottenere, per esempio 90 mm^2 di cavo, usate 2x50 mm^2, o 3x35

mm^2. L'uso di un cavo però è sempre la soluzione migliore Un cavo e composto di rame, e si possono adottare anche piu cavi a condizione che il diametro sia lo stesso del cavo unico.
Per qualsiasi prodotto si possono ottenere prestazioni migliori se si usano cavi il più corti possibile.
INPUT:Ingresso 220Vca
OUTPUT:Uscita all'impianto 220Vca

INSTALLAZIONE

- Posizionare il più vicino possibile alle batterie
- Posizionare in un luogo fresco, asciutto e in uno spazio ben ventilato.
- L'orientamento dell'unità non è fondamentale
- Usare un fusibile adatto al lavoro dal lato della CC come mostrato nello schema dell'impianto e sotto in figura
- Collegare lunità batterie al fusibile e poi alll'unità, questo impedira in caso di guasti la rovina dell'unità, se si utilizza un interruttore di isolamento assicurarsi che possa gestire la potenza del gruppo.



- Assicurarsi che l'unità la sia spenta durante l'installazione.
- Dalla parte della corrente AC assicurarsi che tutte le fonti di corrente siano disconnesse,connettere l'uscita dell'inverter a un interruttore differenziale e a un fusibile di sovraccarico dalla parte della corrente alternata:il picco di corrente è di 30Am Ps, per cui un fusibile da 40 Amp (va aggiunto il consumo del caricabatterie) se si intende usare la piena potenza, mentre per un consumo massimo di 13-16Amp è possibile utilizzare un fusibile da 20Amp.
- Per uso su barca o automezzi, raccomandiamo l'uso dei cavi AC multipolare a tripla certificazione, in quanto sono meno soggetti a disturbi a causa di vibrazioni ed essendo più flessibili, si hanno meno rischi di scollegamenti. Per utilizzo in casa o su una piattaforma assente da vibrazioni è sufficiente un cavo AC standard.
- Prima di accendere l'apparecchio, assicuratevi di aver selezionato il tipo di batteria in uso,ruotando il piccolo selettore posizionato sulla parte anteriore del contenitore.

FUNZIONE POWER SAFE

Avviando l'Inverter su questa posizione, l'inverter rimane in modalità di riposo abbassando drasticamente i propri consumi (circa 12 Watt).Se viene applicato un carico (circa 50 watt) si accende automaticamente con un ritardo di circa 30 Sec. Questa funzione permette di lasciare l'inverter acceso senza avere alti consumi a vuoto. Questi modelli toroidali, si differenziano per il basso consumo a vuoto che permette una utilizzo ottimale della energia a disposizione.

Consumi senza carico serie PSW7 TOROIDALE		
Modello	**Power Save Off**	**Power Save On**
	Nessun Ritardo	Ritardo 30Sec
1000W	15Watt	10Watt
2000W	18Watt	10Watt
3000W	20Watt	12Watt
5000 W	50 Watt	15 Watt

CONTROLLO REMOTO

L'inverter ha il connettore per un telecomando con estensione di 10 metri. E' sufficiente inserire il connettore alla presa segnata " Remote controller". Il telecomando è opzionale.
Si dovrà posizionare centralmente il deviatore di accensione posto sul coperchio,

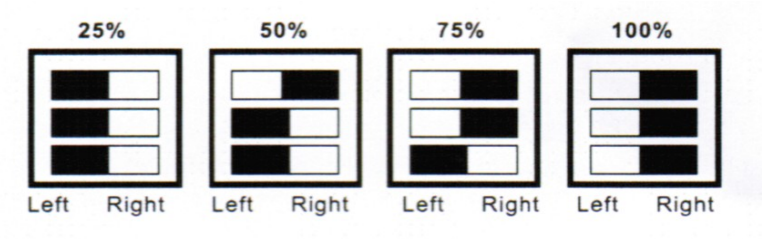
DISPLAY

Vi sono due tipi di indicazioni: a LED e con display numerico
I LED indicano, partendo dal LED vicino al comando di accensione
verde: power safe su rete luce
rosso: sovraccarico
rosso: sovratemperatura
verde: carica media
giallo: carica rapida
verde: funzionamento su rete luce
verde: funzionamento con carica batterie

Il display numerico segna con continuità I seguenti parametri:
Tensione alternata uscita,
frequenza
tensione batteria
tensione di ingresso
corrente di uscita

REGOLAZIONE DELLA CORRENTE DI CARICA

E' possibile regolare l'intensità della corrente di caricabatteria da rete luce, azionando i microdeviatori posti sul lato contatti batterie . Vedi disegno più sotto.In fabbrica viene regolato al 25%.
Questo comando è utile per fornire la corretta carica al pacco batterie



SCHEDA TECNICA

Modelli		100012	100024	200012			300024	300048	500048
Potenza nominale (W)		1000		2000			3000		5000
Tensione in ingresso da Rete(V_{CA})	Fase e forma d'onda	Monofase sinusoidale pura							
	Tensione Nominale (Vca)	230 Vca							
	Tensioni accettate (Vca)	194-243Vca							
	Tensione minima di innesco (V)	184 ± 4%)							
	Tensione Minima di riconnessione (V)	194 ± 4%)							
	Tensione Massima di innesco (V)	253 ±4%							
	Tensione Massima di riconnessione (V)	243 ±4%							
	Frequenze (Hz)	50							
	Frequenza Minima di innesco (Hz)	45							
	Frequenza Massima di innesco (Hz)	55							
	Protezione da sovraccarico	Magnetotermico							
	Protezione da corto circuito	Magnetotermico							
Tensione in u scita (V_{CA})	Fase e forma d'onda	Monofase sinusoidale pura（commutazione sincronizzata con la rete）							
	Voltaggio (V)	230（commutazione sincrona con la rete）							
	Regolazione tensione	±10% RQM（commutazione sincrona con la rete）							
	Frequenza (Hz)	50 ± 0.3（commutazione sincrona con la rete）							
	Potenza di picco (W)	3000		6000			9000		15.000
	Protezione di Corto Circuito	Si, spegnimento dopo 10 minuti							
	Fattore di potenza	0.9-1.0							
	Power Saver	Si attiva con almeno con un carico di 50 Watt stabili							
DC Input	Tensione di Batteria (V)	12	24	12				24	48

	Tensione minima di accensione (V)	10	20	10	20	40	10	20	40
	Allarme per batteria scarica (V)	10,5	21	10,5	21	42	10,5	21	42
	Tensione minima di commutazione (V)	10	20	10	20	40	10	20	40
	Allarme di sovratensione (V)	16	32	16	32	64	16	32	64
	Corrente massima di ricarica (A)	35 / 70*							
	Tensione di sovraccarico (V)	15,7	31,4	15,7	31,4	62,8	15,7	31,4	62,8
Efficienza	**Collegato alla rete**	> 95 %							
	Collegato a batteria	Dall'88 al 94%							
	Power Safe	Quando il carico è inferiore a 50 Watt*							
Carica Batteria da rete	**Tensioni in ingresso (V_{CA})**	164-243							
	Corrente massima di carica (A)	35 / 70							
	Tensione in uscita (V)	Dipende dal tipo di batteria							
	Tensione di innesco (V)	0-15,7	0-31,4	0-15,7	0-31,4	0-62,8	0-15,7	0-31,4	0-62,8
	Tensione di sovraccarico (V)	15,7	31,4	15,7	31,4	62,8	15,7	31,4	62,8
Programmi di carica batterie	**1 - GEL U.S.A.**	14,0 / 13,7	28,0 / 27,4	14,0 / 13,7	28,0 / 27,4	56,0 / 54,8	14,0 / 13,7	28,0 / 27,4	56,0 / 54,8
	2 - AGM 1	14.1 / 13.4	28.2 / 26.8	14.1 / 13.4	28.2 / 26.8	56,4 / 53,6	14.1 / 13.4	28.2 / 26.8	56,4 / 53,6
	3 - AGM 2	14.6 / 13.7	29.2 / 27.4	14.6 / 13.7	29.2 / 27.4	58,4 / 54,8	14.6 / 13.7	29.2 / 27.4	58,4 / 54,8
	4 - Acidi di Pb sigillata	14.4 / 13.6	28.8 / 27.2	14.4 / 13.6	28.8 / 27.2	57,6 / 54,4	14.4 / 13.6	28.8 / 27.2	57,6 / 54,4
	5 - GEL EURO	14.4 / 13.8	28.8 / 27.6	14.4 / 13.8	28.8 / 27.6	57,6 / 55,2	14.4 / 13.8	28.8 / 27.6	57,6 / 55,2
	6 - Acidi di Pb aperta	14.4 / 13.3	28.8 / 26.6	14.4 / 13.3	28.8 / 26.6	57,6 / 53,2	14.4 / 13.3	28.8 / 26.6	57,6 / 53,2
	7 - Priorità Batteria 1	14.0 / 11.0	28 / 22	14.0 / 11.0	28 / 22	56,0 / 44,0	14.0 / 11.0	28 / 22	56,0 / 44,0
	8 - Priorità Batteria 2	13.5 / 10.5	27 / 21	13.5 / 10.5	27 / 21	54,0 / 42,0	13.5 / 10.5	27 / 21	54,0 / 42,0
	9 - Priorità Batteria 3	13.0 / 10.0	26 / 20	13.0 / 10.0	26 / 20	56,0 / 40,0	13.0 / 10.0	26 / 20	52,0 / 40,0
Peso e dimensioni	**Peso Netto (Kg)**	18		20			22		
	Dimensioni (mm)	218 x 179 x 442							
Ambiente di lavoro	**Condizioni di lavoro**	0-40 ℃, 0-90% Umidità							
	Rumore ventole	< 60 dB							

Regolare il commutatore rotante posto a fianco del comando di accensione, a seconda della tabella quì sopra riportata. Nei primi sei programmi, il caricabatteria interno fornisce la carica da rete luce. Invece nei programmi 7-8-9- non vi sarà nessuna carica da rete luce

FUNZIONAMENTO

Dopo aver installato l'unità, con la tensione (220Vca) ancora staccata, accendere l'unità utilizzando il pannello sulla parte anteriore. Il led si accenderà sulla funzione desiderata, e l'unità inizierà a funzionare come Inverter, e se le batterie hanno una tensione superiore a 11V sui terminali di uscita si avranno 230Vca.
Con il selettore a 10 regolazioni è possibile scegliere l'alimentazione principale da rete come i normali UPS (programmi dal 1 al 6) oppure la funzione Battery Priority (dal 7 al 9).
Con questa ultima funzione in impianti con pannelli solari è possibile scegliere di prelevare la corrente dalle batterie e solo dopo che queste sono scariche, l'inverter commuterà automaticamente sulla rete luce. In funzione della tensione di lavoro del pacco batterie è possibile selezionare 3 diversi valori di batteria scarica.
In questa modalità il caricatore interno dell'inverter è disabilitato e le batterie devono essere ricaricate solo tramite pannelli solari o le pale eoliche.

L'inverter-UPS non è provvisto di un programma per la desolfatazione delle batterie, nel caso in cui un sistema di desolfatazione delle batterie sia collegato in parallelo all'inverter-UPS, si avvisa l'installatore di scollegare il carico dell'inverter-UPS prima di procedere con la desolfatazione delle batterie.
Sincerarsi se la desolfatazione può essere effettuata sulle batterie installate. Da evitare nelle batterie sigillate!